

特点

- 支持DALI-2 + pushDIM调光接口
- 通过拨码可实现16档位电流输出，调节灯具功率更方便
- 调光柔和且任意亮度无频闪，符合ErP能效认证无频闪标准
- 采用HPC专利技术，任意调光等级下，灯具之间亮度一致
- 调光范围1%~100%，输出电流精度5%
- 待机功耗<0.5W，符合ErP能效认证的待机功率要求
- 高功率因数，低谐波
- 智能 LED 热拔插保护功能
- SELV和Class II 设计，适用于AC一体导轨灯具
- 符合CE, ENEC, UKCA, RCM, CCC, DALI-2等认证
- IP20 防护等级, 室内使用
- 外壳可选黑色、白色或灰色
- 常规使用下寿命可达100,000小时
- 5年保固

接口

- DALI-2调光接口(DALI-2 DT6)
- PUSH调光接口(pushDIM)

功能

- 多重保护
(输出短路保护，输出空载保护，输出过载保护，输出热拔插保护，输出温度保护)

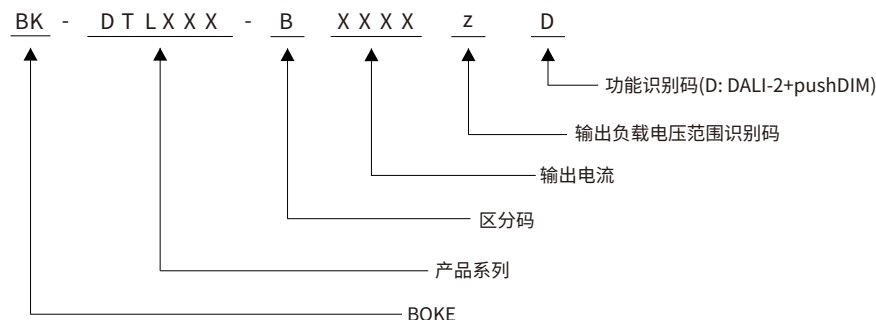
适用灯具

- 适用于AC一体导轨灯具

适用场合

- LED室内照明
- LED办公照明
- LED商业照明

DTL系列型号编码规则



功能清单

型号	尾缀	拨码	有线调光		高级功能			设备配置	
			DALI-2	pushDIM	AOC	CLO	corridorDIM	DALI接口	NFC接口
BK-DTL040-B	D	√	√	√					
	DN		√	√	√	√	√	√	√

*本规格书描述只适用于型号尾缀为D并且型号为DTL040-B的产品。

型号清单

型号	输入电压	输出功率	输出电压	输出电流	尺寸	认证
BK-DTL040-B1050AD	220-240VAC/DC	40W MAX.	10-38/40/42VDC	0.3-1.05A	L218*W42*H31mm	CE, ENEC, UKCA, RCM, CCC, DALI-2
BK-DTL040-B1050ADN	220-240VAC/DC	40W MAX.	10-42VDC	0.3-1.05A	L218*W42*H31mm	CE, ENEC, UKCA, RCM, CCC, DALI-2

*本规格书描述只适用于型号尾缀为D并且型号为DTL040-B的产品。

技术参数

产品型号	BK-DTL040-B1050AD
输出参数	
恒定方式	恒流
额定输出电流范围	0.3-1.05A
额定输出电压范围	10-38/40/42VDC
额定输出功率	40W Max
电流调节方式	16档拨码
电流低频纹波	±3%
电流精度	±5%
线性调整率	±5%
负载调整率	±5%
空载输出电压	59VDC
无频闪性能(典型值)	闪烁百分比(IEEE 1789)= 0.202%, 闪烁指数(IEEE 1789)=0.001, Pst LM = 0.020, SVM = 0.005,(以上参数以面板灯测试所得)
输入参数	
额定工作电压范围	220-240VAC
极限电压范围	200-264VAC
抗短时高压能力	<380 V AC
输入电流	<0.236A (额定工作电压输入)
工作频率	50/60Hz
功率因数/相移因数	PF: 0.97,DF:0.98, 详见后面的电气曲线图
总谐波失真	8.5%, 详见后面的电气曲线图
转换效率(Max)	87.5%, 详见后面的电气曲线图
开机浪涌电流	7.325A peak,180us duration(50% Ipeak), 详见后面的描述
启动时间	<0.7s(AC开灯),<0.7s(DC开灯),<0.3s(AC/DC切换),<0.5s(关灯)
开关寿命	> 50,000次
功率消耗	满载(Pin):45.7W, 空载(Pno): N/A, 待机(Psb) : <0.5W, 网络待机(Pnet) : N/A
安全	
耐压	I/P-O/P:3750VAC,I/P-DALI: 1500V AC, O/P-DALI: 1500V AC.
雷击	L-N:2KV(性能等级:A)
泄漏电流	0.39mA (230V AC & 满载)
绝缘阻抗	I/P-O/P:100MΩ/500Vdc/25°C/70% RH
控制接口	
DALI调光接口	电压范围: 9.5-22.5V, 典型16V, 接口电流消耗:1.8mA
pushDIM调光接口	电压范围: 180-264V 47/63Hz
1-10V 3in1调光接口	N/A
辅助供电	N/A
调光范围	1%-100% (各拨码档位最小电流10mA)
调光驱动方式	AM(调幅调光)
应急支持	
中央式应急照明系统	不支持
独立式应急照明系统	不支持
环境&寿命	
工作温度	Ta=-20-35°C
外壳温度	Tc=85°C
工作湿度	5-85% RH, 无冷凝
储存温度/湿度	-40-80°C, 5-85% RH, 无冷凝
IP等级	IP20
MTBF	500,000H,MIL-HDBK-217F(25°C)
使用寿命	常规使用条件下可达100,000小时, 详见后面的描述
耐振动	10 ~ 500Hz, 5G 12分钟/周期, X、Y、Z轴各72分钟
噪声	<25dB(30cm, 正常工作)
环保	RoHS
认证和标准	
认证	CE, ENEC, UKCA, RCM, CCC, DALI-2
安全	EN61347-1, EN61347-2-13, EN62384
EMC	EN55015, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11, EN61547
DALI-2	IEC 62386-101(DALI-2), IEC 62386-102(DALI-2), IEC 62386-207(DALI-2)
EL	N/A
RF	N/A

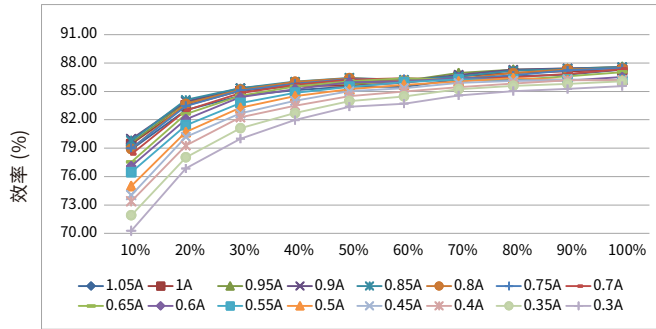
备注

1.如未特别说明, 所有规格参数均在输入为230VAC、满载、25°C环境温度下进行量测。

电气曲线图

BK-DTL040-B1050AD

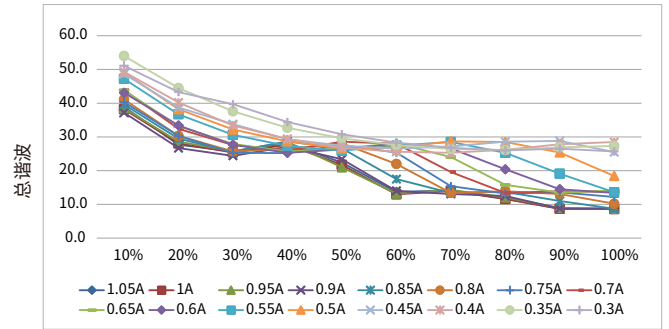
效率 vs. 负载



AC230V

负载

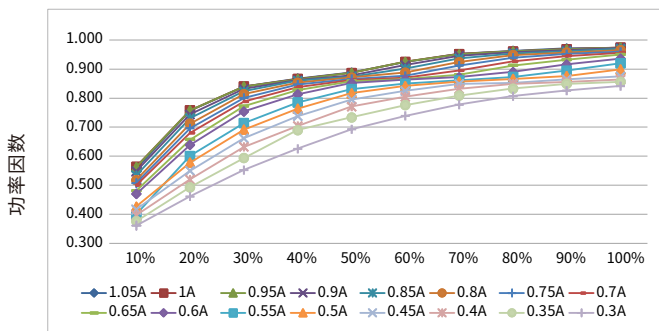
总谐波 vs. 负载



AC230V

负载

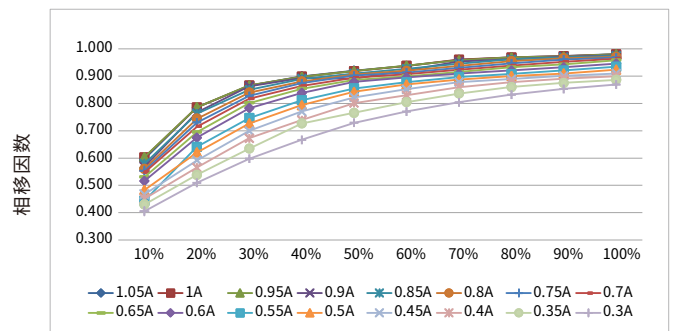
功率因数 vs. 负载



AC230V

负载

相移因数 vs. 负载

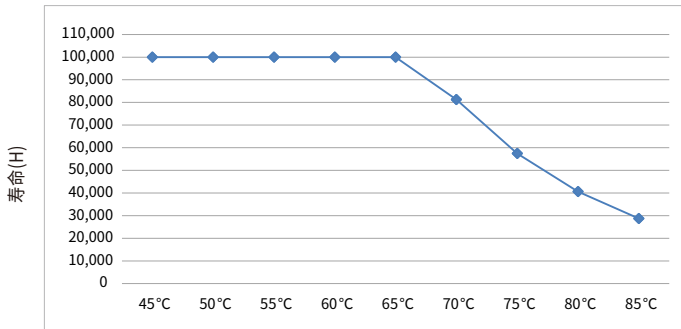


AC230V

负载

使用寿命

寿命 vs. 外壳温度

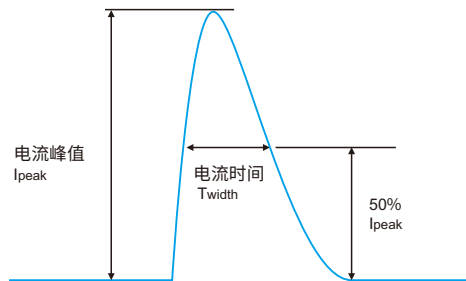


外壳温度(Tc)

- LED驱动器的设计寿命如上图所示(基于90%的存活率的条件下)。
- Tc温度与Ta温度的相对关系也取决于灯具的设计。

浪涌电流&对应的MCB下挂载的数量

型号	电流峰值 I _{peak}	电流时间 T _{width}	条件	MCB挂载的最大数量/台															
				B10	B13	B16	B20	B25	C10	C13	C16	C20	C25	D10	D13	D16	D20	D25	
BK-DTL040-B1050AD	7.325A	180us	AC 230V,满载, 冷启动,T _a ≤30°C, MCB无并排安装	39	51	62	78	98	39	51	62	78	98	39	51	62	78	98	



备注:

- 表格中不同MCB下挂载的驱动器数量是最大的值，安装时请勿超过这个数量。
- 使用ABB品牌的S200系列微型断路器(MCB)的参数作为计算参考。
- 不同品牌和型号的微型断路器，驱动器的挂载数量会稍微差异。
- 当MCB的安装环境温度超过30°C或多个MCB并排安装时，挂载的驱动器数量会降低，需要重新进行计算。
- 电工通常考虑将B型MCB用于家用照明，将C型MCB用于商业照明。

功能

输出短路保护

- 输出短路，不会损坏驱动器。
- 移除短路故障点后，驱动器将自动恢复输出。

输出空载保护

- 输出空载，不会损坏驱动器。
- 需要连入LED负载时，请先关闭驱动器的供电后再接入。

输出过载保护

- 如果LED灯串电压超出驱动器输出电压范围，驱动器将关闭LED输出。
- 重新启动LED驱动器后，输出将再次被激活。

输出温度保护

- 当内部温度到110°C时，驱动器将关闭LED输出；
- 当内部温度下降到80°C时，驱动器将自动恢复输出。

输出热拔插保护

- 如有以下两种情况时，LED驱动将自动关闭输出，以保护LED:
- 驱动器先上电，LED后接入的情况。
 - 驱动器通电中，LED拔掉后再接入的情况。
- 重新启动LED驱动器后，输出将再次被激活。

驱动器重启方式

- 可以通过两种方式重启设备:
- 通过AC端口：断开驱动器的AC，然后重新上电。
 - 通过调光接口：
 - DALI调光接口：先发送"OFF"命令，然后发送"MAX"命令。
 - pushDIM调光接口：先短按PUSH开关2次，然后长按PUSH开关。

电路之间绝缘等级

绝缘等级	输入	输出	外壳	DALI	PUSH
输入	-	双重绝缘	双重绝缘	基本绝缘	-
输出	双重绝缘	-	基本绝缘	双重绝缘	双重绝缘
外壳	双重绝缘	基本绝缘	-	双重绝缘	双重绝缘

产品主标签

拨码开关&输出电流

BK-DTL040-B1050AD

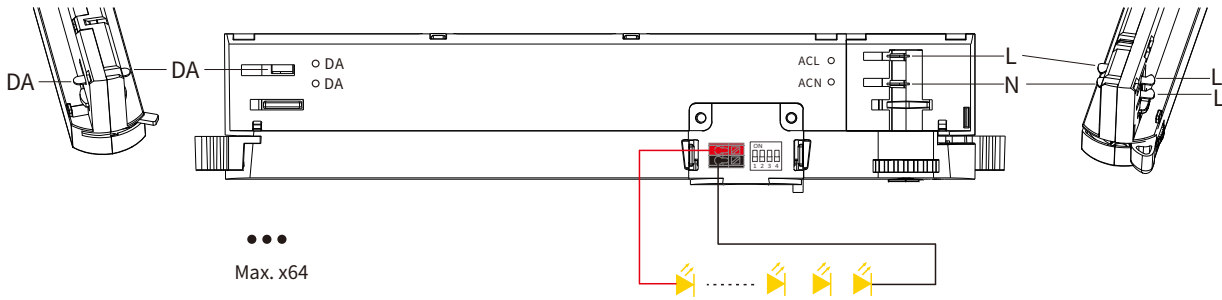
输出功率(w)	输出恒流(mA)	输出电压(Vdc)	1	2	3	4	调光深度
12.60	300	10-42	ON	ON	ON	ON	3.3%(10mA)
14.70	350	10-42	--	ON	ON	ON	2.9%(10mA)
16.80	400	10-42	ON	--	ON	ON	2.5%(10mA)
18.90	450	10-42	--	--	ON	ON	2.2%(10mA)
21.00	500	10-42	ON	ON	--	ON	2.0%(10mA)
23.10	550	10-42	--	ON	--	ON	1.8%(10mA)
25.20	600	10-42	ON	--	--	ON	1.7%(10mA)
27.30	650	10-42	--	--	--	ON	1.5%(10mA)
29.40	700	10-42	ON	ON	ON	--	1.4%(10mA)
31.50	750	10-42	--	ON	ON	--	1.3%(10mA)
33.60	800	10-42	ON	--	ON	--	1.3%(10mA)
35.70	850	10-42	--	--	ON	--	1.2%(10mA)
37.80	900	10-42	ON	ON	--	--	1.1%(10mA)
39.90	950	10-42	--	ON	--	--	1.1%(10mA)
40.00	1000	10-40	ON	--	--	--	1.0%(10mA)
39.90	1050 ★	10-38	--	--	--	--	1.0%(10mA)

备注:

- ★ 代表该项为出厂默认设置电流。
- 代表该通道为OFF。

DALI 调光应用

接线图



切换至DALI调光模式的方法

- 按照DALI调光应用的接线图安装好后，驱动器收到任意DALI命令后将自动切换到DALI调光工作模式。

布线

- 标准DALI总线电压范围：9.5 V-22.5 V，典型16V。
- DALI端口的两根线无需区分正负极。
- 每条DALI总线最多挂载64台驱动器。
- 每条DALI总线的最大通信长度为300米(2x1.5mm²的连接线)。
- DALI总线可以和AC高压线路一起布线，但推荐分开线槽走线。
- 驱动器的配置参数可在安装时通过DALI配置工具或者DALI应用控制器进行设置，如设置单控地址、组地址、上电亮度、总线失效亮度、场景设置、渐变等级、调光曲线等。

DALI总线的通信长度跟线径的关系,详见表格:

线径	通信长度
2×0.50mm ²	max.100m
2×0.75mm ²	max.150m
2×1.00mm ²	max.200m
≥2×1.50mm ²	max.300m

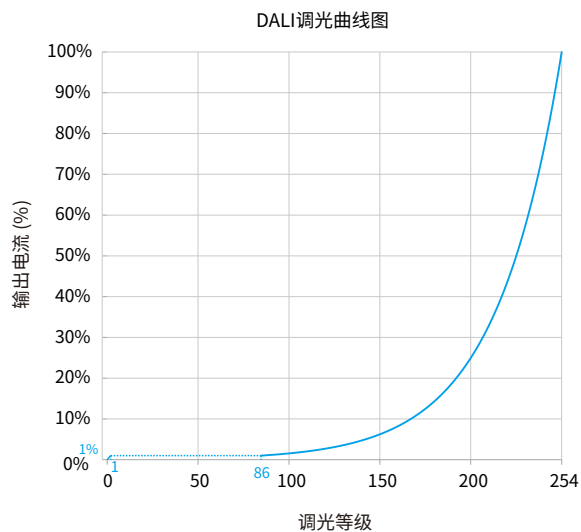
上电后的亮度:

该驱动器在DALI-2调光模式下，每次上电后的亮度出厂默认设置是最亮。

该驱动器上电后的亮度可以在安装时通过DALI配置工具或者DALI应用控制器进行设置，可以设置为记忆或者固定任意亮度(如灭，最暗，50%，等)。

备注：在DALI-2标准中，对于DALI-2驱动器的默认出厂上电亮度推荐设置是最亮。

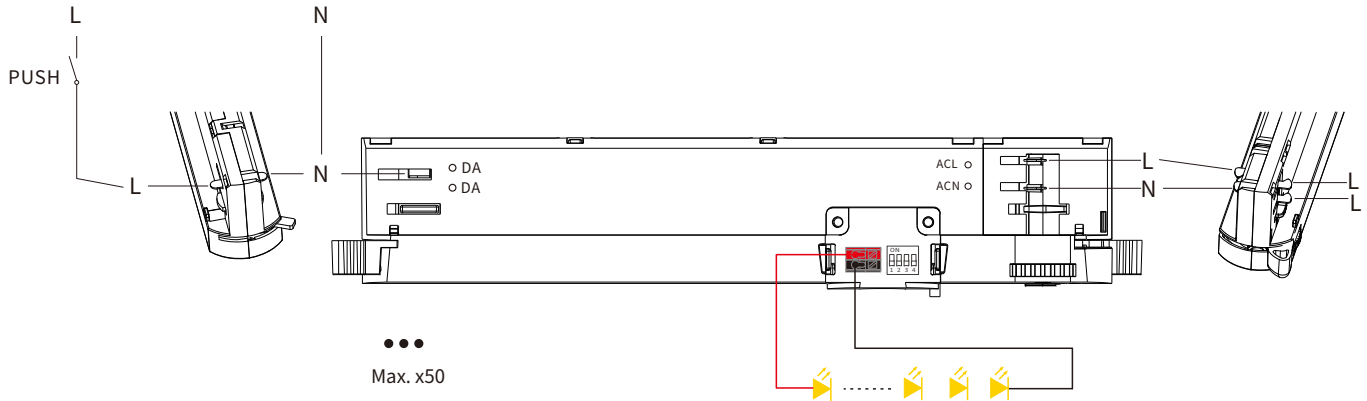
调光曲线



说明：默认为对数调光曲线，如有需要，调光曲线可以通过DALI配置工具更改为线性调光曲线

pushDIM调光应用

接线图

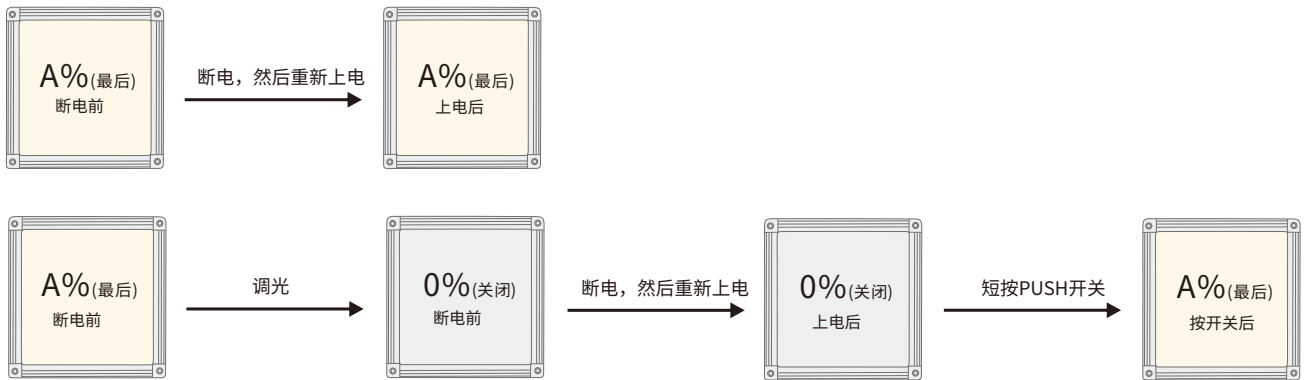


切换至pushDIM调光模式的方法

- 按照pushDIM调光应用的接线图安装好后, 在3秒内短按PUSH开关(pushDIM端口)5次, 驱动器将自动切换到pushDIM调光模式。

操作说明

- 每条pushDIM总线最多挂载50台驱动器。
- 打开和关闭: 短按PUSH开关0.2-1s。
- 调暗或调亮: 长按PUSH开关1-5s。
- 上电后状态: 每次断电后重新上电为跟最后一次断电前的状态一致。
 如果断电前是开启的, 重新上电后则为亮灯状态, 亮度为最后一次亮灯的亮度。
 如果断电前是关闭的, 重新上电后则为灭灯状态, 需要短按一次PUSH开关点亮, 点亮后亮度为断电前最后一次亮灯的亮度。



多台pushDIM调光驱动器同步调光复位操作

- 方法一:
- 步骤1: 长按PUSH开关, 确认每个灯都已经亮着。
 - 步骤2: 短按PUSH开关, 确认每个灯都已经关闭。
 - 步骤3: 长按PUSH开关, 确认每个灯从灭到最亮, 并且亮度一致。

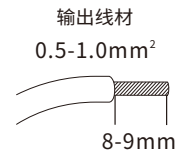
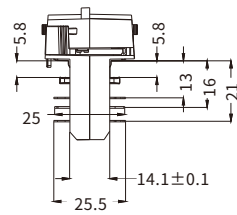
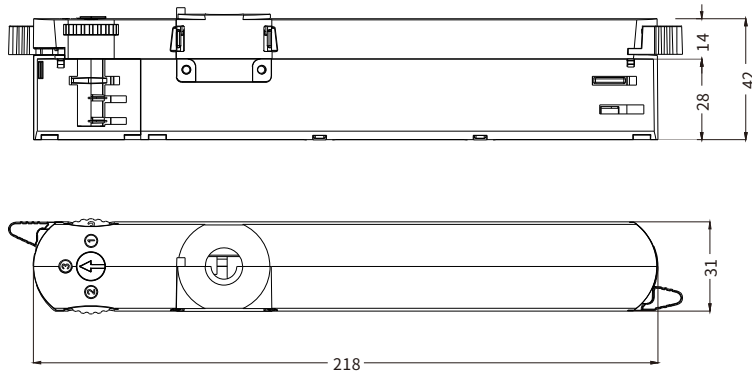
- 方法二:
- 步骤1: 长按PUSH开关15s, 直到所有灯都已最亮状态。

安装

机械尺寸

单位:mm

DTL040-B



输入端口

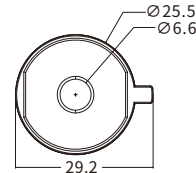
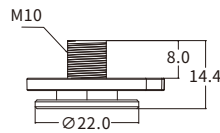
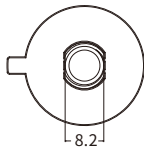
编号	功能定义
1	ACL
2	ACN
3	DA
4	DA

输出端口

编号	功能定义	颜色
1	LED+	红色
2	LED-	黑色

产品描述

- 可选用于灯具安装的螺纹套
- 适用于M10螺母
- 可选规格M10*8或M10*12



外壳



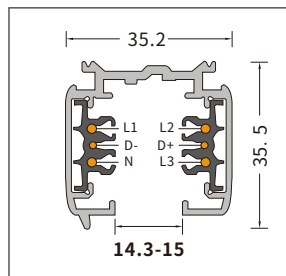
外壳颜色(可选)

编号	颜色色号
1	黑色-RAL 9005
2	白色-RAL 9010
3	灰色-RAL 7040

导轨槽类别和尺寸(mm)

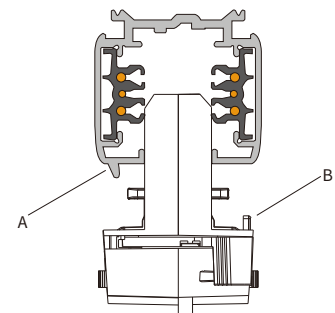


六线轨道



尺寸和布局(单位:mm)

安装示意图



- 将适配器插入轨道中, 请注意机械键(A)与机械键(B)的位置。

安装注意事项

热拔插

- 由于残余输出电压 > 0 V，因此不支持热插拔。
- 如果连接了LED负载，则须重启设备以激活输出。
- 重启可以通过重新给驱动器上电或通过调光接口(DALI,pushDIM) 执行开关命令(动作)来实现。

布线指导

- 所有连接必须保持尽可能短，以确保良好的EMI行为。
- 电源线应与LED驱动器及其他引线分开放置(理想情况下5 - 10厘米的距离)。
- 最大输出线长度为2米。
- 不正确的布线会损坏LED模块。

安装要求

- 驱动器应安装在干燥，无酸，无油，无脂的环境中。
- 驱动器应的安装环境温度在任何时候都不能超过Ta的值。
- 驱动器安装表面温度应低于40°C。
- 驱动器离发热体(如灯具散热器)应该保持一定的距离。

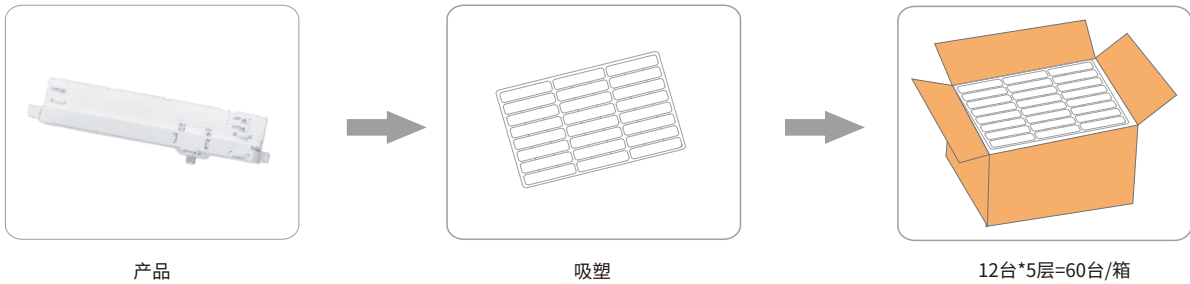
安装螺丝规格和扭矩

- 锁螺钉的最大扭矩: 0.5 Nm/M4

更换LED灯模组

1. 关闭230V输入
2. 移除LED灯模组
3. 等待5s
4. 连接新的LED模块

产品包装



型号	产品尺寸	重量/台	吸塑尺寸	外箱尺寸	包装/箱	净量/箱	毛量/箱
DTL040-B	L218*W42*H31mm	168g	L518*W374*H53mm	L540*W395*H290mm	60台	10.1KG	11.5KG

附加信息

1. 产品使用寿命和MTBF仅供参考，并不代表为质保声明。
2. 想获取更多的信息请发送电子邮件至 info@bokedriver.com。